

**BEST AVAILABLE COPY**

第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

☐ この報告は、\_\_\_\_\_ 語による翻訳文を基礎とした。  
それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

- ☐ PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査
- ☐ PCT規則12.4にいう国際公開
- ☐ PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☒ 出願時の国際出願書類

☐ 明細書

第 \_\_\_\_\_ ページ、出願時に提出されたもの  
第 \_\_\_\_\_ ページ\*、 \_\_\_\_\_ 付で国際予備審査機関が受理したもの  
第 \_\_\_\_\_ ページ\*、 \_\_\_\_\_ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☐ 請求の範囲

第 \_\_\_\_\_ 項、出願時に提出されたもの  
第 \_\_\_\_\_ 項\*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの  
第 \_\_\_\_\_ 項\*、 \_\_\_\_\_ 付で国際予備審査機関が受理したもの  
第 \_\_\_\_\_ 項\*、 \_\_\_\_\_ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☐ 図面

第 \_\_\_\_\_ ページ/図、出願時に提出されたもの  
第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、 \_\_\_\_\_ 付で国際予備審査機関が受理したもの  
第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、 \_\_\_\_\_ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項  
☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図  
☐ 配列表(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_  
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項  
☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図  
☐ 配列表(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_  
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

\* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、  
それを裏付ける文献及び説明

## 1. 見解

新規性(N)	請求の範囲	1-2	有
	請求の範囲		無
進歩性(IS)	請求の範囲	2	有
	請求の範囲	1	無
産業上の利用可能性(IA)	請求の範囲	1-2	有
	請求の範囲		無

## 2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

## (文献)

1. JP 48-088791 A (神奈川県) 1973. 11. 20
2. EP 126454 A2 (MONTEDISON S.p.A.) 1984. 11. 28
3. US 3810850 A (JEFFERSON CHEMICAL COMPANY, INC.) 1974. 05. 14
4. JP 2003-261711 A (大八化学工業株式会社) 2003. 09. 19
5. JP 2003-171548 A (住友ダウ株式会社) 2003. 06. 20
6. JP 2002-371198 A (堺化学工業株式会社) 2002. 12. 26

## (説明)

請求の範囲1について

請求の範囲1に係る発明は、国際調査報告で引用された何れの文献にも開示されておらず、新規性を有するが、国際調査報告で引用された文献1～6より進歩性を有しない。

文献1～3には、難燃剤として、ピペラジンとピロリン酸ナトリウムを反応させて得られたピロリン酸ピペラジンが記載されており、さらに、文献1には、ピロリン酸ピペラジンが、ピペラジンとピロリン酸とを水溶液中で反応させることにより得られることも記載されている。

(補充欄に続く)

## 補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

## 第 V 欄の続き

そして、難燃剤の分野において、ナトリウムが存在すると難燃性等が低下することは、文献4～6にも記載されるように周知であるから、文献1～3に記載の難燃剤であるピロリン酸ピペラジンを製造するにあたり、原料のピロリン酸ナトリウムに替えてピロリン酸を用いたり、精製したりすることにより、不純物として存在するナトリウムの量を低減することは、当業者であれば容易になし得たことである。

なお、ピロリン酸ナトリウムに替えてピロリン酸を用いることにより、オルソリン酸ピペラジンが副生したり、高純度のピロリン酸ピペラジンが得られないとしても、「ナトリウム含有量が10ppm以下」という要件は当然に達成されるものといえる。また、本願明細書の表1に記載されるように、ピロリン酸ナトリウムを用いる方法（比較例1）で得られたピロリン酸ピペラジンのナトリウム含有量は15ppmであり、ナトリウム含量の低減を目的として当該生成物に各種精製方法等を適用することにより、15ppmの2/3程度の10ppm以下とすることができなかったものとも認められない。

請求の範囲2について

請求の範囲2に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献1～6に対して新規性及び進歩性を有する。

文献1～6には、2リン酸ピペラジンを脱水縮合することにより、ピロリン酸ピペラジンを製造する方法が記載されておらず、しかも、当該方法は、文献1～6の記載から当業者といえども自明のものではない。